

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Fabiana Moreira de Carvalho

Orientador(a): Prof. Dr. Sérgio Scherrer Thomasi

Programa de Pós-Graduação em: Agroquímica

Título: Cachaça Como Solvente Alternativo Em Síntese Multicomponente

### Tipos de Impactos:

( ) sociais ( ) tecnológicos (X) econômicos (X) culturais ( ) outros: \_\_\_\_\_

### Áreas Temáticas da Extensão:

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ( ) 1. Comunicação                | (X) 5. Meio ambiente         |
| (X) 2. Cultura                    | ( ) 6. Saúde                 |
| ( ) 3. Direitos humanos e justiça | (X) 7. Tecnologia e produção |
| ( ) 4. Educação                   | ( ) 8. Trabalho              |

### Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- |   |   |
|---|---|
| ( ) 1. Erradicação da pobreza                   | ( ) 10. Redução das desigualdades             |
| ( ) 2. Fome zero e agricultura sustentável      | ( ) 11. Cidades e comunidades sustentáveis    |
| ( ) 3. Saúde e Bem-estar                        | (X) 12. Consumo e produção responsáveis       |
| ( ) 4. Educação de qualidade                    | ( ) 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ( ) 5. Igualdade de Gênero                      | ( ) 14. Vida na água                          |
| ( ) 6. Água potável e Saneamento                | ( ) 15. Vida terrestre                        |
| ( ) 7. Energia Acessível e Limpas               | ( ) 16. Paz, justiça e instituições eficazes  |
| (X) 8. Trabalho decente e crescimento econômico | (X) 17. Parcerias e meios de implementação    |
| (X) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura     |   |

### Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A cachaça, além de ser um ícone cultural brasileiro, também possui um importante papel no setor econômico, gerando emprego e renda, principalmente em pequenas comunidades rurais. No contexto de sínteses orgânicas, uma das vantagens de utilizar a cachaça ou sua fração cabeça (subproduto do processo de destilação) como solvente é o seu custo reduzido em comparação com o etanol puro, tradicionalmente utilizado nessas reações. Esse uso alternativo, além de baratear os custos de produção, confere uma nova utilidade a um resíduo que normalmente seria descartado, transformando-o em matéria-prima. O impacto desse trabalho transcende o campo econômico e cultural, atingindo também o meio ambiente, pois ao reaproveitar frações da cachaça descartadas durante sua fabricação, contribui para uma produção mais sustentável e responsável. Além disso, o Brasil, que é responsável por 45,72% da produção global de cana-de-açúcar, tem um potencial significativo de ampliar essa prática, beneficiando não apenas o setor industrial, mas também promovendo o

fortalecimento de práticas sustentáveis e valorizando as tradições locais. A utilização da cachaça e de sua fração cabeça como solvente alternativo em sínteses orgânicas está alinhada com diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). O trabalho contribui para o crescimento econômico e a geração de emprego (ODS 8), fomenta a inovação na indústria química (ODS 9), promove o consumo e a produção responsável (ODS 12) e possibilita o estabelecimento de parcerias entre indústrias de diferentes setores (ODS 17). Dessa forma, essa iniciativa não só reduz custos e valoriza a cultura local, mas também fortalece práticas sustentáveis e promove impactos sociais e econômicos positivos.

### **Social, technological, economic and cultural impacts**

Cachaça, in addition to being a Brazilian cultural icon, also plays an important role in the economic sector, generating jobs and income, especially in small rural communities. In the context of organic syntheses, one of the advantages of using cachaça or its "head" fraction (by-product of the distillation process) as a solvent is its lower cost compared to pure ethanol, traditionally used in these reactions. This alternative use not only reduces production costs but also gives a new purpose to a waste product that would normally be discarded, transforming it into a raw material. The impact of this work goes beyond the economic and cultural fields, also affecting the environment, as reusing discarded cachaça fractions during its production contributes to more sustainable and responsible practices. Additionally, Brazil, responsible for 45.72% of global sugarcane production, has significant potential to expand this practice, benefiting not only the industrial sector but also promoting the strengthening of sustainable practices and valuing local traditions. The use of cachaça and its "head" fraction as an alternative solvent in organic syntheses aligns with several United Nations (UN) Sustainable Development Goals (SDGs). The work contributes to economic growth and job creation (SDG 8), fosters innovation in the chemical industry (SDG 9), promotes responsible consumption and production (SDG 12), and enables partnerships between industries from different sectors (SDG 17). Thus, this initiative not only reduces costs and values local culture but also strengthens sustainable practices and promotes positive social and economic impacts.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)